

**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA INUNDABLE
DEL MUNICIPIO DE MOMIL- CÓRDOBA.**



OLGA SOFÍA LUQUE VILLADIEGO

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
MAESTRÍA EN URBANISMO Y DESARROLLO TERRITORIAL
BARRANQUILLA**

2013

**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA INUNDABLE
DEL MUNICIPIO DE MOMIL-CÓRDOBA.**

OLGA SOFÍA LUQUE VILLADIEGO

**Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Urbanismo y Desarrollo
Territorial**

Director:

Dr. Günter Mertins

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO
MAESTRÍA EN URBANISMO Y DESARROLLO TERRITORIAL
BARRANQUILLA**

2013

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
GLOSARIO	6
0. INTRODUCCIÓN	8
1. ANTECEDENTES	10
2. LOCALIZACIÓN	12
2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL COMPLEJO CENAGOSO DEL BAJO SINÚ (CCBS)	12
2.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE MOMIL	14
2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE LA INVESTIGACIÓN	16
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	18
4. OBJETIVOS	21
4.1 OBJETIVO GENERAL	21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
5. MARCO METODOLÓGICO	22
6. DEFINICIONES Y MARCO NORMATIVO	24
6.1 INUNDACIONES	24
6.2 LLANURAS DE INUNDACIÓN	24
6.3 GESTIÓN DEL RIESGO	24
6.4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL	26
6.4.1 ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO MUNICIPAL	26
6.4.2 PLANES Y ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	26
6.5 POMCA-RS	27
6.6 ACUERDO N° 76 DEL 25 DE OCTUBRE DE 2007 DE LA CVS	28
6.7 LEY DE GESTIÓN DEL RIESGO	28

7. ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE INUNDACIÓN	30
7.1 INUNDACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y EN EL MUNICIPIO DE MOMIL	30
7.2 LOS ZENÚES Y EL MANEJO DE LAS INUNDACIONES (SISTEMAS HIDRÁULICOS)	32
7.3 DELIMITACIÓN DE LA ZONA INUNDABLE DEL MUNICIPIO DE MOMIL	34
7.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA ZONA INUNDABLE	36
7.5 ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ZONA INUNDABLE	37
7.6 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS DE LA ZONA INUNDABLE	38
7.7 USO DEL SUELO EN LA ZONA INUNDABLE	39
7.8 CONFLICTOS POR USO DEL SUELO EN LA ZONA INUNDABLE	43
8. LA ZONA INUNDABLE EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MOMIL	45
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
10. BIBLIOGRAFÍA	51
11. ANEXOS	53
11.1 MAPAS	53
11.2 MODELO DE ENCUESTA APLICADA	53

RESUMEN

Históricamente los asentamientos humanos siempre se han hecho a las orillas de los ríos y de otros cuerpos de agua, algunas civilizaciones pudieron en algún momento de la historia adaptarse a las inundaciones que en algunos se presentaban y aprovechar la presencia de las mismas, pero en la actualidad los escenarios son diferentes, las inundaciones afectan anualmente a un número cada vez más elevado de personas y a su paso, dejan caos y desolación, pérdidas humanas, materiales y déficit fiscal. Por lo tanto la afectación a la población y el cambio de escenarios actuales, estarán lejos de ser mejorados si no comienza a gestarse un cambio en la manera de concebir las inundaciones y la mitigación de sus impactos, no mediante la utilización de modelos tecnológicos y de obras civiles para el control de las mismas, sino a través del uso de los instrumentos de planificación urbana y ordenamiento del territorio, de la aplicación de la Norma de Gestión del Riesgo y de una verdadera voluntad política, encaminada hacia la adecuada ocupación y aprovechamiento del territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de la población afectada.

ABSTRACT

Historically human settlements have always been made on the banks of rivers and other bodies of water, some civilizations may at some point in the story adapted to flooding in some presented and benefit from the presence of the same, but in the different scenarios are currently, annual floods affect an increasingly large number of people and their passage, leaving chaos and devastation, loss of life, material and fiscal deficit. So the effect on the population and the change of present scenarios, will be improved far away if a change begins to take shape in the way of conceiving the floods and mitigating its impacts, no models using

technology and civil works to control them, but also by using of instruments of urban planning and land use planning, the implementation of the Risk Management Standard and genuine political , directed to the appropriate occupation and use of land and the improvement of the quality of life of the affected population.

GLOSARIO

DMI (Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales): Es un espacio de la Biósfera que por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen. El DMI del CCBS, es una zona que tiene una extensión de 420,13 km², localizada en los municipios de Lórica, Purísima, Momil, Chimá, Cotorra, Ciénaga de Oro y San Pelayo, que fue declarada como Área Protegida mediante acuerdo N° 76 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge el 25 de Octubre de 2007.

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO: Es el proceso social orientado a la formulación, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (Ley 1523 de 2012)

INUNDACIÓN: Es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamiento de ríos, por lluvias torrenciales, deshielo o por subida de las mareas por encima del nivel habitual o por avalanchas causadas por maremotos.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL: El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio

de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales. (Ley 388 de 1997)

POMCA (Planes de Ordenación y manejo de Cuencas Hidrográficas): La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica. (Decreto 1729 de 2002 Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas)

0. INTRODUCCIÓN

Todo desarrollo urbano estará siempre ubicado en el ámbito de una cuenca, “pero ello implica el compromiso tanto de la administración local como de quienes pretenden ocuparlas, en un proceso de planificación y uso que respete el ecosistema” (Agredo 2007). Sin embargo, muchas ciudades de nuestro país se han fundado en lugares que no fueron considerados riesgosos en ese momento, sino más bien ventajosos por sus tierras fértiles y la disponibilidad de agua, lo que hace que estén más expuestas al riesgo por distintos fenómenos. Como agravante a este hecho, se encuentra el incontrolado proceso de urbanización, con una inadecuada transformación del espacio sin tener en cuenta factores ambientales y los riesgos causados por inundaciones, terremotos, huracanes, entre otros, a los que se expone la población cuando ocupa el territorio.

Tal es el caso del Municipio de Momil en el Departamento de Córdoba, cuya fundación en la época de la colonia (17 de Noviembre de 1776), fue realizada en terrenos circundados por la Ciénaga Grande, perteneciente al Complejo Cenagoso del Bajo Sinú (Ver Mapa N° 01). En esa época la ubicación de la cabecera municipal en terrenos cercanos a un cuerpo de agua fue vista como una ventaja por el abastecimiento de agua, de alimentos y como medio de transporte, sin embargo, en la actualidad la población asentada en estos terrenos se ve afectada año tras año por las inundaciones provenientes de dicha Ciénaga.

La inexistencia de directrices de ordenamiento territorial en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Momil (2002-2012) y el incumplimiento de Normas de mayor jerarquía como el POMCA-RS, que determina el uso adecuado de la cuenca y sus territorios aledaños, permiten que en el municipio todavía exista un riesgo por inundaciones, por lo

tanto, con este trabajo de grado pretendo realizar un diagnóstico de la zona inundable del Municipio de Momil, con una mirada desde el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo, bajo los marcos ambientales y legales que comporta la Cuenca del Río Sinú, que permita realizar propuestas encaminadas hacia un mejoramiento de la situación socioeconómica, física y ambiental actual en esta zona.

1. ANTECEDENTES

En Colombia la atención de emergencias presentadas por fenómenos naturales como terremotos, inundaciones, deslizamientos, entre otros, inicia su concepción y puesta en marcha mediante la Ley 9 del 24 de Enero de 1979, por medio de la cual se estableció la creación del Comité Nacional de Emergencias redefiniendo el Ministerio de Salud.

Luego de los desastres presentados en los años 80 como el tsunami de Tumaco en 1979, el terremoto de Popayán en 1983 y la avalancha provocada por la actividad del Volcán del Nevado del Ruíz en 1985, se crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, iniciando así toda la gestión y organización a nivel interinstitucional para la determinación de lineamientos y directrices claros con respecto a la prevención y atención de desastres (Ley 46 de 1988 – Decreto Ley 919 de 1989), los cuales enmarcan las funciones y responsabilidades de cada uno de los actores del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres (Historia del Sistema Nacional para la atención y prevención de desastres).

Posteriormente y con el fin de establecer y regular las acciones del Sistema, se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - PNPAD mediante Decreto 93 de 1998, determinando como estrategia, el manejo de la gestión del riesgo como componente importante de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y Planes de Desarrollo Sectorial (PDT), configurados como instrumentos de planificación en el corto y mediano plazo y a su vez herramienta para la toma de decisiones sobre el futuro económico y social de los municipios, departamentos y de la nación.

El 24 de Abril de 2012, se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta Ley, crea además el Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, que será la máxima autoridad de

orientación del Sistema. A partir de la fecha existirán, los Comités Nacionales para el Conocimiento del Riesgo, para la Reducción del Riesgo y para el Manejo de Desastres, y tendrán sus similares en los entes territoriales. El riesgo de desastres será considerado como un condicionante para la ocupación y el uso del territorio, para evitar nuevas condiciones de riesgo.

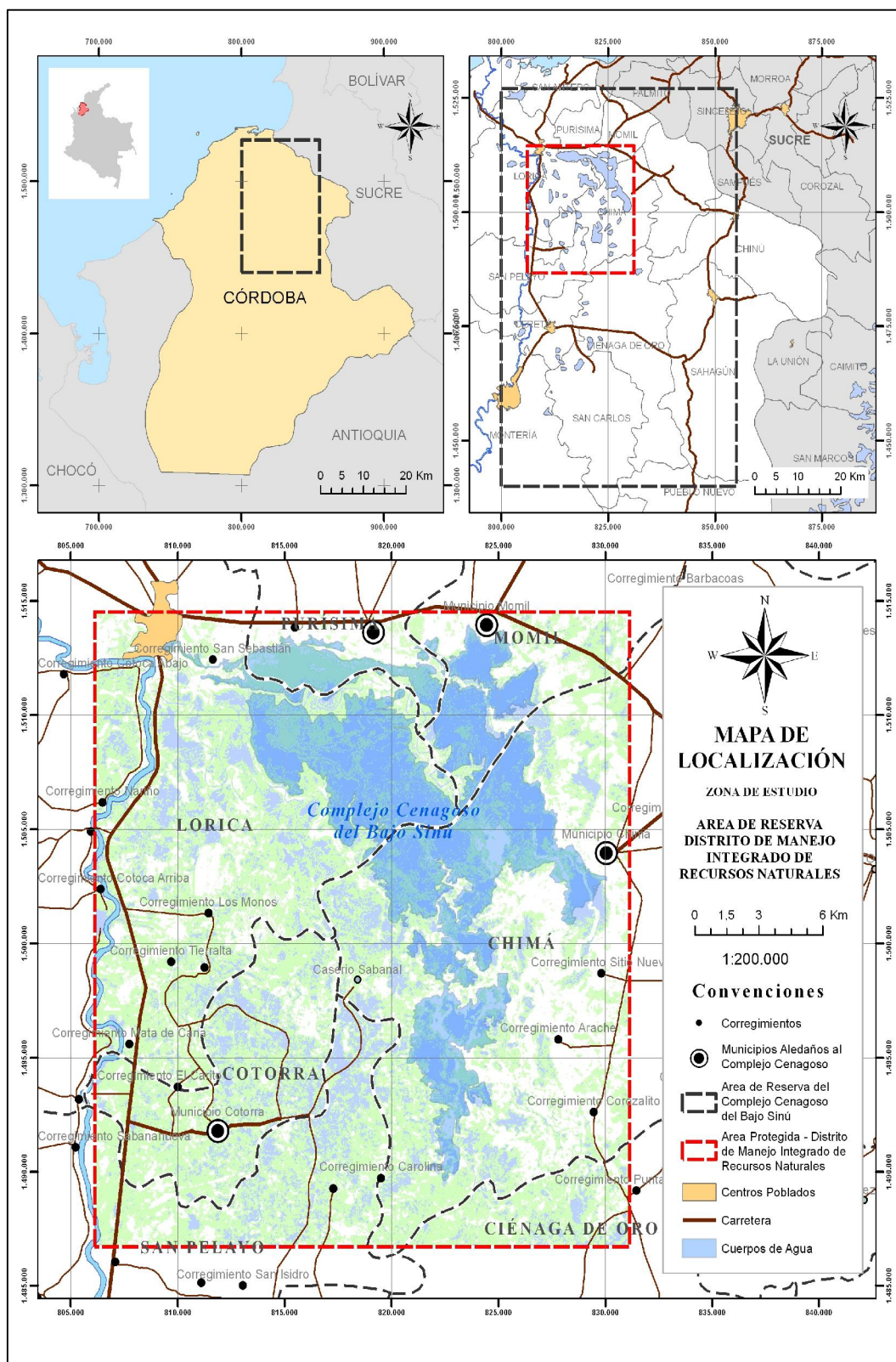
2. LOCALIZACIÓN

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL COMPLEJO CENAGOSO DEL BAJO SINÚ (CCBS)

El Complejo Cenagoso del Bajo Sinú se localiza en la parte Norte del Departamento de Córdoba, en las subregiones Bajo y Medio Sinú, en la margen derecha del río, entre las coordenadas 1.440.000 a 1.527.000 Norte y 800.000 a 855.000 Este, de origen Bogotá. ¹

La llanura de inundación cuenta con alrededor de 4408 kilómetros cuadrados (44.000 hectáreas) de extensión máxima, sobre las cuales tienen jurisdicción directa los municipios de Chimá (46.5% del total), Lorica (33.7%), Momil (6.7%), Cotorra (4.5%), Ciénaga de Oro (4.4%), Purísima (2.9%) y San Pelayo (1.3%) (Salazar Mejía, 2008).

¹ POMCA RS, CVS – Universidad Nacional Sede Medellín, Montería 1998



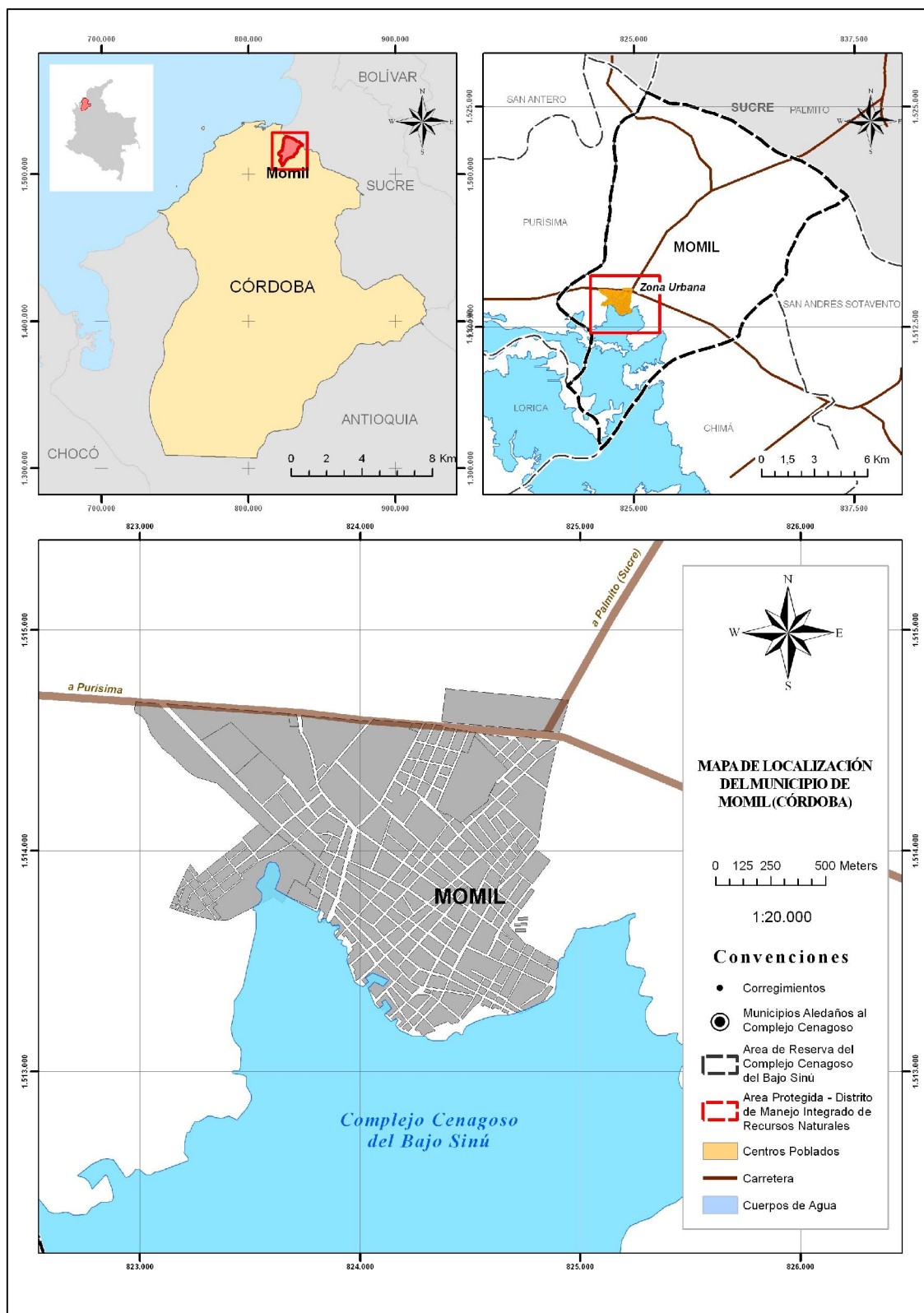
Mapa N° 01. Localización Geográfica del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú.
Fuente: Elaboración propia / SIG-OT.

2.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE MOMIL

El municipio de Momil se encuentra ubicado al Norte del Departamento de Córdoba, dentro de la subregión del Bajo Sinú, entre las coordenadas geográficas a los 9° 14' 16" de latitud Norte y los 75° 36' 30" de longitud al oeste de Greenwich, con una altura de 17 metros sobre el nivel del mar.²

Posee una extensión del territorio de 15.038,6203 hectáreas, representando el 0.61% del total del Departamento. La división política territorial, está comprendida por la zona urbana constituida por 16 barrios y sectores no urbanizados y la zona rural constituida por 5 corregimientos y 23 veredas, organizados en formas espaciales funcionales.

² Esquema de Ordenamiento Territorial, Municipio de Momil 2002-2012

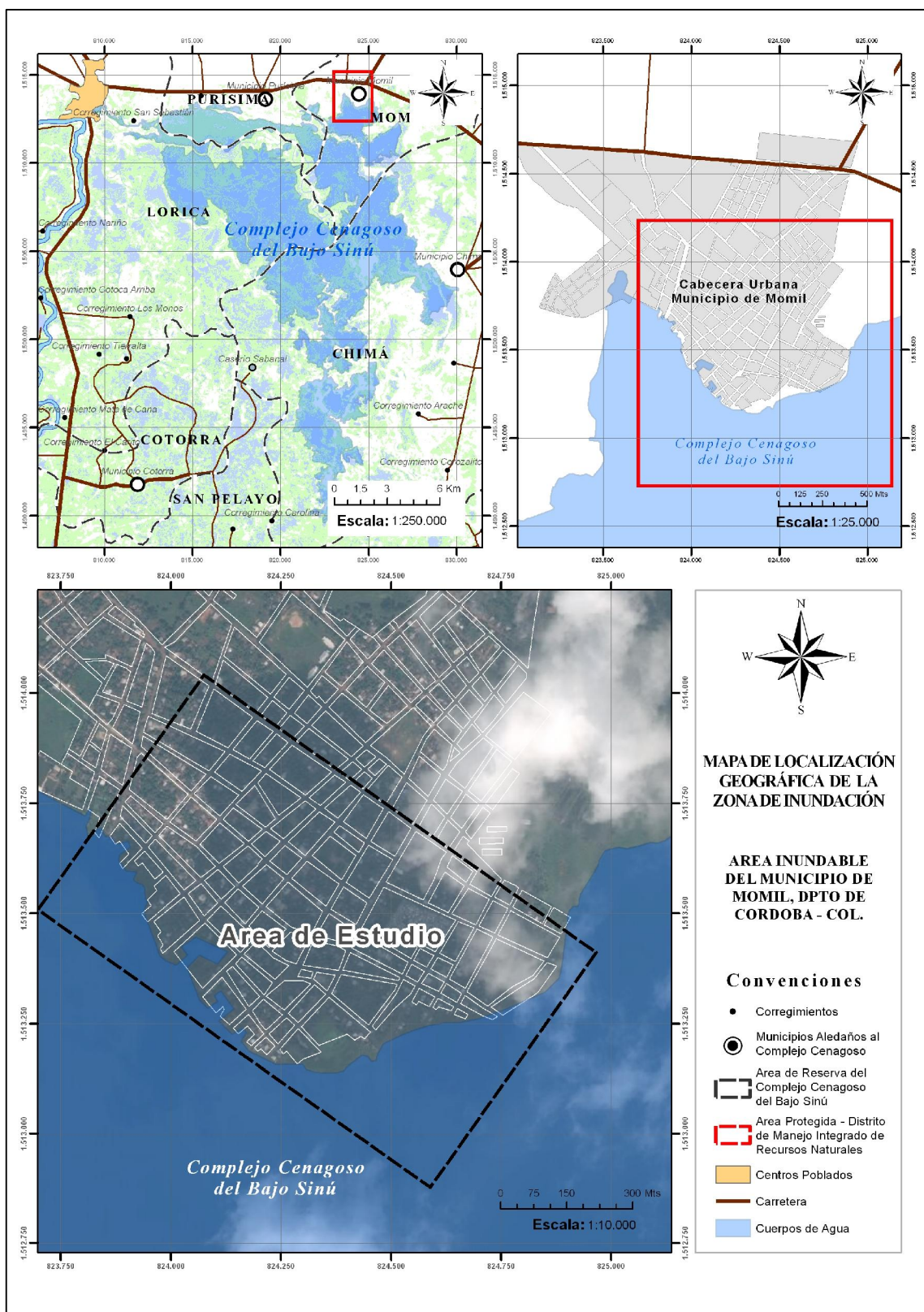


Mapa N° 02. Localización Geográfica del Municipio de Momil.
Fuente: Elaboración propia / SIG-OT

2.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE LA INVESTIGACIÓN

La zona de inundación del Municipio de Momil se encuentra ubicada hacia el Sur del Municipio y comprende 5 Barrios que se encuentran en sus inmediaciones: Mamón, Roble, Rincón, Las Lamas y Villa Cecilia. De acuerdo al EOT del Municipio y a trabajo de campo, esta zona tiene un área de 37,65 has. aproximadamente.

Esta zona se encuentra adyacente a la Ciénaga Grande que hace parte del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú.



Mapa N° 03. Localización Geográfica de la zona de la Investigación.
Fuente: Elaboración propia / SIG-OT.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Desde la fundación y poblamiento del municipio de Momil, ubicado en el Departamento de Córdoba (17 de Noviembre de 1776), sus primeros pobladores se ubicaron en el sitio que ocupa actualmente en cercanías a la Ciénaga Grande que forma parte del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, y que en la actualidad está declarado como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales³, con el crecimiento de la población, la demanda de suelos para habitar y la aparición de las diferencias sociales, surgió la inadecuada transformación del espacio, que en este caso se evidencia por la ocupación de territorios pertenecientes al ecosistema de la Ciénaga.

Los manejos inadecuados de la Cuenca del Río Sinú (deforestación, conflictos por uso del suelo, construcción de diques y jarillones) y las fuertes lluvias de años anteriores, han ocasionado la presencia recurrente de inundaciones en el municipio de Momil, que todos los años afecta a la población asentada en territorios cercanos a la Ciénaga. En el año 2010, 3.814 personas⁴ se vieron afectadas por las inundaciones en el Municipio, involucrando barrios que conforman alrededor del 30% del Municipio.

Paralelo a la presentación de las inundaciones, se observan varias situaciones pertinentes a tratar:

- La dramática situación ambiental de la Ciénaga determinada por la contaminación debido a la disposición final de residuos, pérdida de la capacidad de amortiguamiento de las aguas por la sedimentación, disminución del recurso pesquero y disecación de la misma para actividades agropecuarias.

³ Acuerdo 76 de 25 de Octubre de 2007, por medio del cual se declara el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI, del Área de Reserva del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú.

⁴ Censo Defensa Civil Municipio de Momil, Departamento de Córdoba.

- Las condiciones socioeconómicas de la población, que no le han permitido mejorar su calidad de vida, la población en general posee bajo nivel de educación, se dedican a actividades económicas informales y su sustento diario lo derivan en su mayoría del recurso pesquero de la Ciénaga.
- El desplazamiento de la población afectada por las inundaciones, hacia otros lugares en el Municipio, como albergues provisionales o en Instituciones Educativas, lo que genera problemas de salubridad y retraso en el desarrollo del calendario escolar, respectivamente, entre otros sociales y económicos con repercusión en el resto del Municipio.

La importancia económica, ambiental, histórica y cultural que representa la Ciénaga Grande para los habitantes del Municipio, despierta el interés por la búsqueda de propuestas que generen un cambio en la situación actual, más aún al reconocer la vulnerabilidad y resiliencia de la población que está ubicada en zona de riesgo por inundación. Sin embargo, pese a las problemáticas descritas anteriormente, no existen registros bibliográficos ni fotográficos, seguimientos y controles de las inundaciones que se han presentado en el Municipio, aunque en la memoria de sus habitantes existen desde hace más de 60 años. Por lo tanto estas son razones suficientes para justificar que es necesario y pertinente el estudio y análisis de la presentación de las inundaciones en el Municipio, más aún cuando aproximadamente el 30% de la población que lo conforma se encuentra en situación de vulnerabilidad física y socioeconómica ante el riesgo por inundación.

A pesar de que las inundaciones en el Municipio se presentan de manera recurrente cada año y que lo vienen haciendo desde hace más de medio siglo, no existe a nivel Municipal información referente a la zona de inundación y su área de influencia, información de la

población afectada ni estrategias a seguir para mitigar o minimizar los impactos ocasionados por las mismas⁵.

Casi seis años después de la declaratoria de Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, del área de Reserva del Complejo Cenagoso, si bien es cierto que la Autoridad Ambiental CVS, ha tenido ciertos acercamientos con la población afectada y se ha socializado información y realizado talleres sobre la problemática ambiental del Complejo y alternativas de trabajo para esta población, no es notorio el avance en materia de mitigación de impactos y mejoramiento de la calidad de vida de esta población. Se requiere de la incorporación en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio, de las recomendaciones sobre usos del suelo, áreas de protección, recuperación, entre otras, que realizó la CVS para el DMI y que están incluidas en esa declaratoria.

Lo anterior teniendo en cuenta que el POMCA es Norma de mayor jerarquía, y el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio debe circunscribirse a éste, de igual forma que incorporar la Ley 1523 de 2012 sobre Gestión del Riesgo de Desastres, para todo lo que tenga aplicabilidad al Ordenamiento del Territorio. Las Alcaldías deben propender por la defensa y cumplimiento de éstas Normas, realizando también un seguimiento y control a todos los procesos que se deriven en estos casos.

⁵ De acuerdo a investigaciones propias de campo.

4. OBJETIVOS

Resultado del interés y de las investigaciones generadas previamente y durante el desarrollo de este trabajo de grado, surgen los siguientes Objetivos Generales y Específicos, con los que pretendo abordar de manera generalizada, la situación presentada en la zona objeto de estudio, en la que los aspectos urbano, socioeconómico y ambiental se convierten en determinantes para el adecuado y correcto uso y ocupación del territorio.

4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las directrices para el ordenamiento territorial de la zona de inundación del municipio de Momil, como medida para mitigar el riesgo por inundación.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Identificar espacialmente la zona de inundación del municipio de Momil.

4.2.1 Realizar una evaluación de la vulnerabilidad física y socio-económica de la población ubicada en la zona de inundación.

4.2.3 Indicar los riesgos por inundación en la zona, que permitan generar propuestas de cómo pueden ser mitigados.

5. MARCO METODOLÓGICO

El desarrollo de este trabajo de grado, se realizó principalmente con la búsqueda, recopilación y tratamiento de información obtenida de primera mano, es decir, de las personas localizadas en el área de la investigación. De acuerdo a cada objetivo se planteó una manera de obtener información para conseguirlo, tal como se explica a continuación.

Para el objetivo N° 1: Identificar espacialmente la zona de inundación del Municipio de Momil.

Fue necesario obtener un plano del Municipio de Momil y realizar un trabajo de campo consistente en el recorrido por la zona afectada y su área de influencia, para luego ir trasladando la información obtenida de primera mano mediante la observación y conversaciones con los habitantes de la zona, quienes indicaron los niveles mínimos y máximos alcanzados por las inundaciones en los últimos tres años.

Para el objetivo N° 2: Realizar una evaluación de la vulnerabilidad física y socio-económica de la población ubicada en la zona de inundación.

Una vez realizada la identificación de la zona de inundación, se procedió a la aplicación georefenciada de 37 encuestas para obtener información e identificar la actividad principal a la que se dedican los pobladores de la zona de inundación, su nivel educativo y las condiciones de las viviendas, entre otros aspectos, que permitieran observar e identificar la vulnerabilidad física y socioeconómica de esta población y posteriormente realizar un diagnóstico de la zona. Este muestreo abarca aproximadamente el 12% de los hogares de la zona de inundación.

Para el objetivo N° 3: Indicar los riesgos por inundación en la zona para generar propuestas de cómo pueden ser mitigados.

La información obtenida en campo fue trasladada a planos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica, que generan los mapas donde se consigna esta información y que permitirá realizar los diferentes planteamientos para la zona de inundación.

La bibliografía existente sobre la zona de inundación en el Municipio de Momil es escasa, por lo tanto no se pudo realizar un seguimiento mediante fotos aéreas ni a través de registros sobre el comportamiento de las inundaciones en un período de tiempo determinando (20 años a la fecha), que permitiera establecer cómo ha sido el comportamiento de las mismas en este período, qué área del territorio municipal ha ocupado, cuáles han sido los años donde más área se ha inundado, sin embargo, se pudo realizar una recopilación y análisis de información secundaria, obtenida de entidades como la Corporación Autónoma Regional de Córdoba (CVS), la Alcaldía municipal y la Defensa Civil.

6. DEFINICIONES Y MARCO NORMATIVO

6.1 INUNDACIONES

La mayoría de los autores definen las inundaciones como fenómenos y eventos naturales: Las inundaciones son un evento natural y recurrente para un río. Estadísticamente, los ríos igualarán o excederán la inundación media anual, cada 2,33 años (Leopold, 1984). Las inundaciones son el resultado de lluvias fuertes o continuas que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de carga de los ríos, riachuelos y áreas costeras. Esto hace que un determinado curso de aguas rebalse su cauce e inunde tierras adyacentes (OEA, 1993).

Otros autores más recientes y/o actuales añaden que las inundaciones, más allá de ser catalogadas como un "fenómeno" y de estar asociadas con catástrofes, son un proceso natural: Las inundaciones son fenómenos naturales que han existido desde siempre. La humanidad creció con ellas y supo aprovecharlas bastante bien, aunque en la actualidad estén más asociadas a catástrofes. Son procesos naturales, periódicos y provechosos para las tierras y los pueblos, y se ha puesto el acento sobre sus efectos colaterales negativos, presentes desde siempre, pero nunca antes tan dramáticos (Márquez, 2011).

En las últimas décadas, las inundaciones han conseguido un carácter dramático y catastrófico debido al aumento de la actividad antrópica, que ha ocasionado deforestaciones, desecación de Ciénagas, arroyos y ríos para ampliar terrenos para la agricultura y la ganadería y por la ocupación de las llanuras de inundación, territorios que pertenecen a los cuerpos de agua y en los que se sitúa la población, más por necesidad que por desconocimiento de los riesgos a los que se expondrían.

6.2 LLANURAS DE INUNDACIÓN

Las llanuras de inundación son áreas de superficie adyacentes a ríos o riachuelos, sujetas a inundaciones recurrentes. Debido a su naturaleza siempre cambiante, las llanuras de inundación y otras áreas inundables deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo o ser afectadas por él (OEA, 1993).

Para el caso del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, la llanura de inundación cuenta con alrededor de 4.408 kilómetros cuadrados (44.000 hectáreas) de extensión máxima, sobre las cuales tienen jurisdicción directa los Municipios de Chimá (46.5% del total), Lorica (33.7%), Momil (6.7%), Cotorra (4.5%), Ciénaga de Oro (4.4%), Purísima (2.9%) y San Pelayo (1.3%).⁶

6.3 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

En un marco conceptual general, se dice que se está en riesgo si existen: una amenaza y unas condiciones de vulnerabilidad, tal que: $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$. La gestión integral del riesgo es, entonces, el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza y/o la vulnerabilidad; con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes para que, con el paso del tiempo, puedan reducirse de manera significativa las intervenciones sobre los desastres que se sucedan.⁷

Legalmente la Gestión del Riesgo de desastres en Colombia, está definida como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito

⁶ Lugar encantado de las Aguas: Aspectos económicos de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú, Irene Salazar Mejía, Junio 2008.

⁷ Respuestas y propuestas ante el riesgo de inundación de las ciudades colombianas, Freddy Leonardo Franco Idarraga.

explicito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible⁸.

Esta Ley entró en vigencia recientemente en el 2012, y es obligatorio para todos los Municipios que tenga aplicabilidad en el instrumento de planificación territorial (POT, PBOT y EOT).

6.4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

6.4.1 ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO MUNICIPAL

El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

El ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.⁹

6.4.2 PLANES Y ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El plan de ordenamiento territorial, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y

⁸ Ley 1523 de 2012, Gestión del Riesgo de Desastres, Capítulo 1, Parágrafo 1 y 2.

⁹ Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial, Capítulo II, Artículos 5 y 6.

administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Los planes de ordenamiento del territorio se denominarán:

- a) Planes de Ordenamiento Territorial (POT): elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes.
- b) Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT): elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes.
- c) Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT): elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.¹⁰

El Municipio de Momil cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial 2010-2022 que a la fecha de esta investigación, se encuentra en revisión.

6.5 POMCA

Es el Instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico¹¹.

Para el caso de la Cuenca del Río Sinú, la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica estuvo a cargo de la CVS y de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, se realizó en el año 2007 y se denomina POMCA-RS.

¹⁰ Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial, Capítulo III, Artículo 9

¹¹ Decreto 1640 de 2012, Título IV, Capítulo I, Artículo 8

6.6 ACUERDO DE CONSEJO DIRECTIVO 76 DE 2007

Surge luego de que en la realización del POMCA-RS se identificaran elementos sociales, culturales, económicos, ambientales, físicos y biológicos suficientes para que un área de reserva del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú fuera declarada Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales DMI. La Corporación Autónoma Regional CVS, procedió a realizar la declaratoria en la cual se identifica geográfica y espacialmente el área de reserva, se dan sus límites y se especifican los diferentes usos del suelo y áreas dentro de la misma, como por ejemplo: áreas de producción, áreas de protección, áreas de recuperación para la producción, áreas de recuperación para la preservación y áreas de amortiguación.

Dentro de ésta declaratoria también se especifica que la administración de esta zona corresponde a la CVS, pudiendo delegar funciones para su manejo a los municipios que la integran, debiendo contribuir así, al mejoramiento de la calidad de vida de la población asentada en las zonas cercanas a la reserva.

6.7 LEY DE GESTIÓN DEL RIESGO

En nuestro país, a pesar de la presentación recurrente de eventos naturales como las inundaciones, no existía una política nacional de gestión del riesgo de desastres. Es apenas en el año 2012 que se adopta esta política y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, constituyéndose así en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Es un reto para los hacedores de las Normas y para los planificadores del territorio, no solamente lograr articular todas las dimensiones del Ordenamiento Territorial, sino poder conseguir su aplicabilidad. Si bien es cierto que nuestro país es un país de Normas, hemos visto cómo estas no encuentran aplicabilidad en un territorio que está viciado por los intereses particulares. Aún más cuando se trata de Ordenamiento Territorial, iniciando porque la Legislación existente para este caso: mantiene una serie de contradicciones e incompatibilidades conceptuales, jurídicas e institucionales que no permiten avanzar en el propósito de establecer una política de Estado que promueva la planificación y gestión del territorio con el fin último de brindar mejores condiciones de vida para la población (Castiblanco, 2007).

Todavía existen en nuestro país muchos retos para hacer que la Normatividad existente funcione, para que su aplicabilidad sea acertada y adecuada a los procesos de cambio que se están gestando a nivel mundial. Por ello el proceso de ordenamiento debe ser gradual, ampliamente participativo y consensuado política y comunitariamente. Debe lograr hacer prevalecer el interés público y propiciar un equilibrio adecuado en las metas económicas sociales y ambientales. Un equilibrio entre el hombre y la naturaleza. En suma, el Ordenamiento Territorial debe ser el elemento estructurante de la política ambiental, pero también el soporte o punto de partida para la planeación del desarrollo económico y social (Sánchez, 2007).

7. ANÁLISIS DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE INUNDACIÓN

7.1 INUNDACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y EN EL MUNICIPIO DE MOMIL.

El 75% de los desastres más frecuentes en Córdoba son las inundaciones. El 96,7% de los municipios del Departamento de Córdoba resultaron afectados en la temporada de lluvias 2010-2011 (29 de 30 municipios) y el 13% de la población. En términos de área, casi el 10% de la superficie del Departamento fue afectada, en su mayoría áreas agrícolas, impactadas en un 93,28%¹².

Para el caso específico del Municipio de Momil, las cifras no son muy alentadoras, el Municipio se encuentra ubicado dentro del riesgo alto (75%) de municipios afectados y con mayor recurrencia de eventos en Córdoba, en el período de 1980-2011 en el municipio de Momil ha habido alrededor de 40.000 personas y 4.000 viviendas afectadas por las inundaciones. De acuerdo al Censo de la Defensa Civil del Municipio de Momil, 955 familias en 10 barrios para un total de 3.818 personas, se vieron afectadas por las inundaciones en el año 2010.

Los cambios en los niveles de inundación en el Complejo Cenagoso responden a las condiciones climáticas locales y a la hidrología del Río Sinú, su principal aportante. El nivel de inundación presenta un ciclo anual unimodal con un período de aguas bajas entre febrero y abril, y un período de aguas altas entre agosto y octubre; las transiciones de aguas altas a

¹² Frente a la Gestión del Riesgo y la adaptación al cambio climático, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2012

bajas y viceversa ocurren respectivamente de noviembre a enero y de mayo a julio¹³. La Transición entre las aguas bajas y las aguas altas puede apreciarse en la Imagen N° 01.

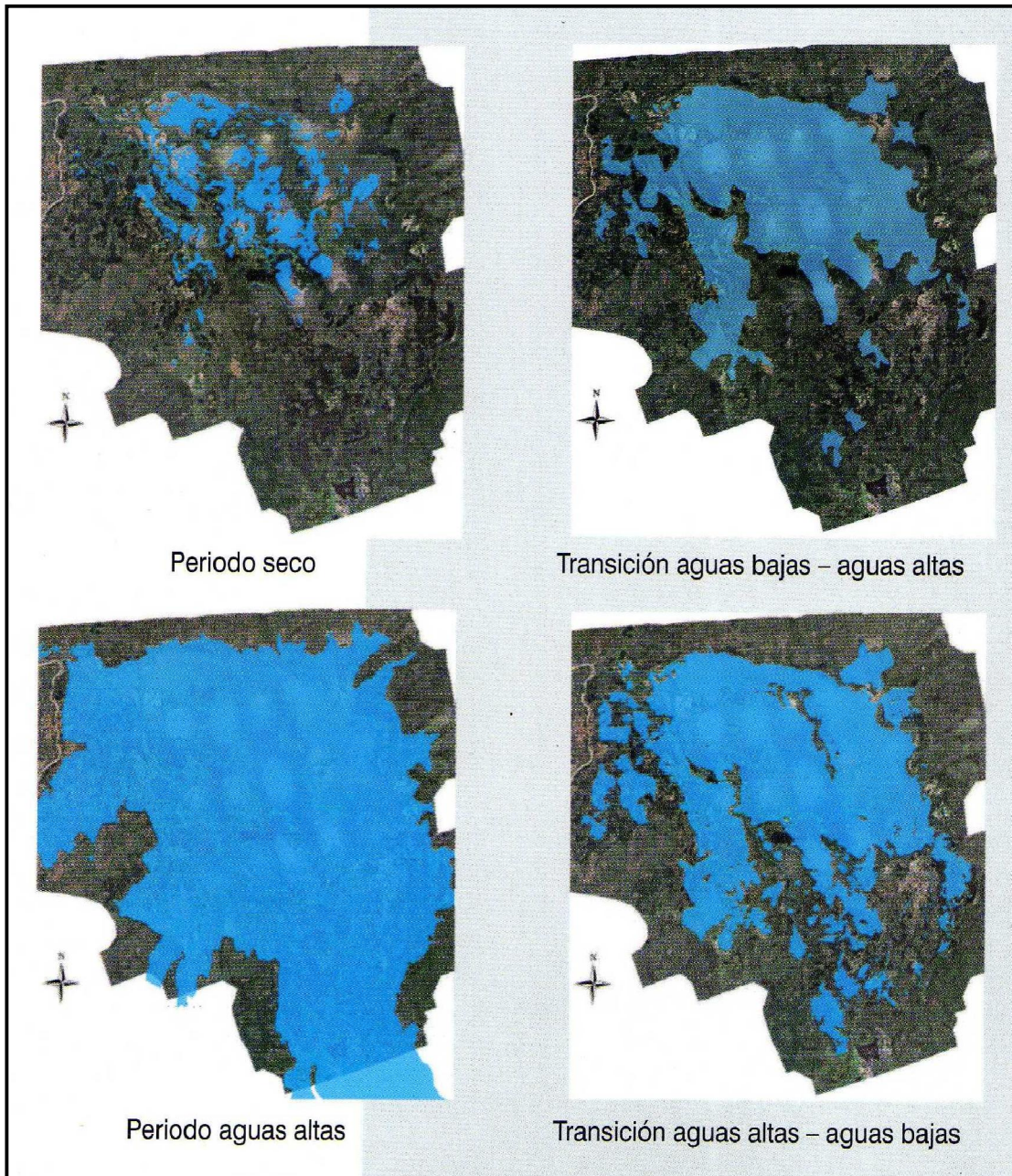


Imagen N° 01. Niveles de inundación en el Complejo Cenagoso del Bajo Sinú.
Fuente: Plan de Manejo y Ordenamiento Ambiental del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, 2008.

¹³ Plan de Manejo y Ordenamiento Ambiental del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, CVS-Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, 2008

Las inundaciones que se presentan en el Municipio de Momil son de dos tipos: repentinas y de mayor extensión. Las inundaciones repentinas ocurren cuando los aguaceros intensos o de larga duración sobrepasan la capacidad de retención de humedad del suelo y los cauces, éstas se presentan en los valles de los arroyos que atraviesan el territorio municipal y que nacen en las laderas de las serranías que se encuentran al norte, este y oeste del mismo.

Las inundaciones de mayor extensión, se presenta por las crecientes del río Sinú, estas llenan la Ciénaga, presentándose un lento aumento en los niveles superficiales del agua, que inunda los playones dejados en las épocas de verano e incluso, ocupa áreas de la cabecera municipal que se encuentran en las cotas bajas. Solo ocurre una inundación lenta en la zona urbana a orillas de la Ciénaga producto de los camellones y extensas desecaciones de terreno que han hecho que este fenómeno se acentúe¹⁴.

7.2 LOS ZENÚES Y EL MANEJO DE LAS INUNDACIONES (SISTEMAS HIDRÁULICOS)

Los Zenúes (Siglo III aC a Siglo XVII dC) fueron nativos que habitaron las extensas sabanas comprendidas entre los cursos medios y bajos de los ríos conocidos hoy en día como Sinú, San Jorge y Cauca. Conocidos como la cultura anfibia debido al adecuado uso que hicieron de los terrenos que habitaban, para poder convivir con las inundaciones que se presentaban, también son reconocidos por sus trabajos en orfebrería y elaboración de cerámicas.

¹⁴ Esquema de Ordenamiento Territorial, Municipio de Momil 2002-2012

Durante su existencia y hasta la llegada de los Españoles, crearon un sistema de canales que llegó a cubrir aproximadamente 500.000 hectáreas. Estos canales permitían la acumulación de la tierra a ambos lados en camellones que se elevaban hasta 1.5 m por encima del nivel de las aguas y distribuían el agua, cargada de sedimentos con un alto contenido de partículas gruesas favorables a las actividades agrícolas.

En las áreas inundables la población se estableció sobre plataformas artificiales que se elevan 2 ó 3 metros por encima de la superficie natural del terreno, en donde posiblemente ubicaban una vivienda modular en cada una de ellas, es decir, el conjunto de dos o más edificaciones rectangulares donde se combinan espacios cerrados y abiertos utilizados por el grupo familiar para su actividad cotidiana. (Plazas, Falchetti, 1990).

Es paradójico que en la actualidad las inundaciones sean sinónimo de desastres, de incomodidades y de pérdidas materiales para los pobladores de la ribera de la Ciénaga, teniendo en cuenta que nuestros antepasados los Zenúes pudieron adaptarse y entender la dinámica de las mismas y sacar provecho de ellas.

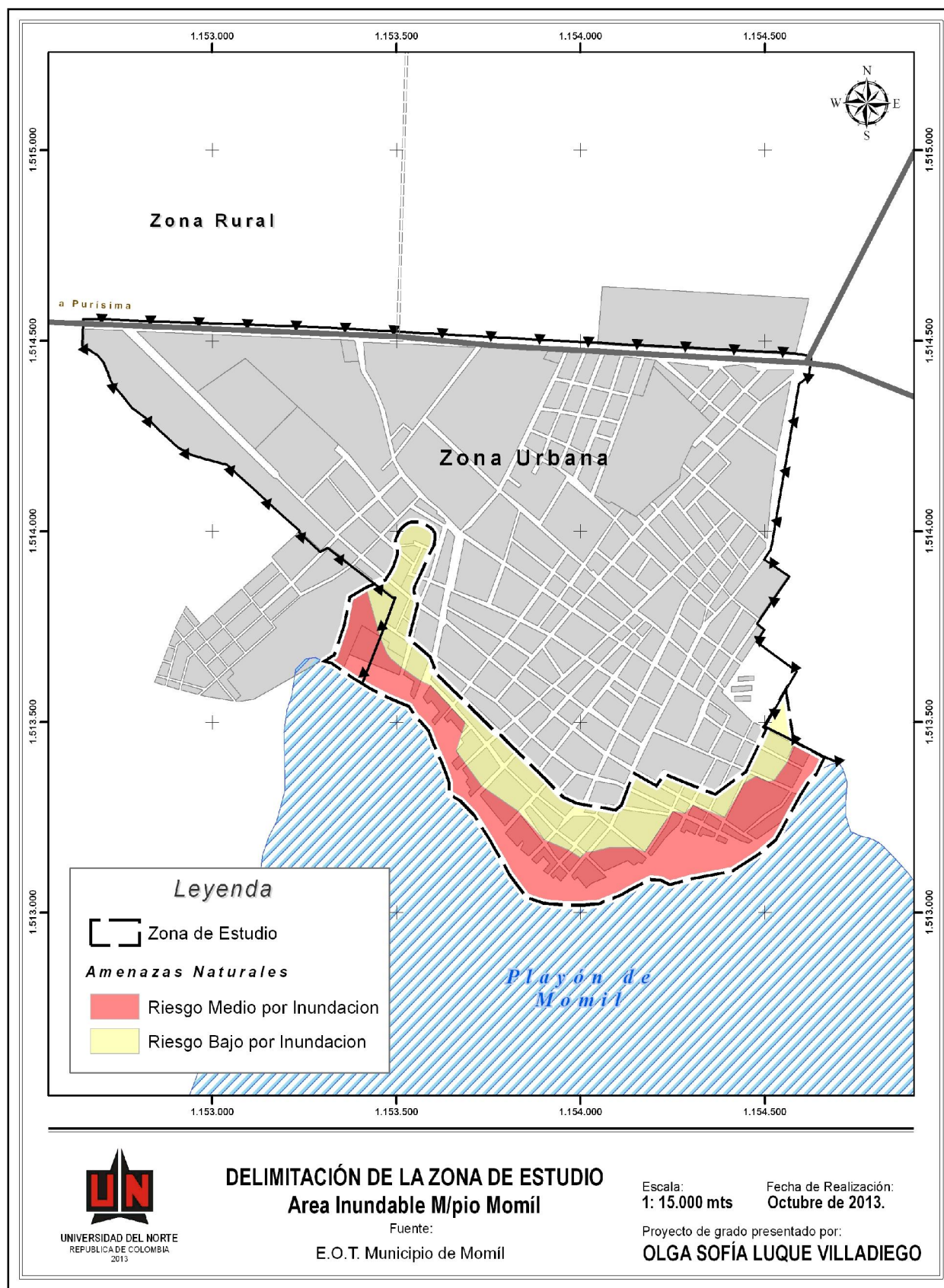
Se podría utilizar en el Complejo Cenagoso del Bajo Sinú esta tecnología, para minimizar el impacto de las inundaciones y simultáneamente mejorar la situación socioeconómica de sus pobladores? A esta pregunta responde un autor manifestando que: Sobre el uso de los humedales, con la tecnología Zenú, existen altas expectativas debido a su gran potencial productivo agrícola, pecuario, forestal y de recursos hidrobiológicos. Este proyecto de arqueología aplicada proyecta la idea interesante sobre la posibilidad de utilizar, previos estudios de conveniencia, las planicies de inundación tropicales de América con condiciones semejantes a las de los Llanos de Mojo (Bolivia), para cultivo, utilizando la tecnología

de los camellones o campos elevados y evitar la descontrolada ampliación de la frontera agrícola y la desecación de planicies de inundación (Baquero, 2005).

7.3 DELIMITACIÓN DE LA ZONA INUNDABLE DEL MUNICIPIO DE MOMIL

De acuerdo a planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio y el trabajo de campo realizado para esta investigación, pude determinar un área aproximada para la zona inundable del Municipio de Momil, la cual será tomada como el área de la investigación. Para ello determiné un perímetro aproximado de 2,000 Mts. y un ancho aproximado de 200 Mts. (4.000 Mts. 2) a partir de la cota de la Ciénaga en período de sequía, que coincide con el área delimitada en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio, donde se establecen dos riesgos por inundaciones:

- Riesgo bajo por inundación: 17, 68 has.
- Riesgo medio por inundación: 19,97 has.



Mapa N° 04. Delimitación de la Zona Inundable del Municipio de Momil.

7.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA ZONA INUNDABLE

La población que habita en la ribera de la Ciénaga y cuya localización en este lugar data desde el año 1.702¹⁵, posee una precaria situación socioeconómica, con Necesidades Básicas Insatisfechas por encima del promedio Nacional, en grandes rasgos las características socioeconómicas que se presentan en la zona de inundación son las siguientes:

- Sus habitantes poseen bajo nivel de educación, limitando las posibilidades de acceder al mercado laboral.
- Las actividades económicas a las que se dedican son informales, agricultura (cultivos de pan coger), pesca artesanal y elaboración de artesanías. De acuerdo a la época del año en la zona inundable se cultiva patilla y se hacen criaderos de cerdos y pollos.
- La cobertura de los servicios públicos es deficiente (agua potable, electricidad, gas) y no existen los servicios de aseo y alcantarillado, de tal forma que existe un inadecuado manejo de la disposición final de los recursos, las aguas residuales son depositadas directamente en la Ciénaga y los residuos sólidos son quemados a cielo abierto. Estas prácticas inadecuadas contribuyen con la proliferación de basuras y contaminación del Medio Ambiente del Complejo.
- La infraestructura física de la zona es precaria, no existe mobiliario urbano y predomina la vivienda elaborada con materiales locales como el bahareque, con cubierta en paja y/o lámina de zinc y pisos en tierra.

¹⁵ Esquema de Ordenamiento Territorial, Municipio de Momil 2002-2012

7.5 ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ZONA INUNDABLE

La problemática ambiental de la zona de inundación del Municipio de Momil, está directamente relacionada con la actividad antrópica que se desarrolla en la Cuenca del Río Sinú desde su nacimiento y a lo largo de su recorrido, por lo tanto las actividades inadecuadas y que no han podido ser controladas por las autoridades competentes, como la deforestación en la parte alta de la Cuenca del Río (Alto Sinú), aumenta el caudal del Río y por consiguiente el del Complejo, incidiendo así en la presentación de las inundaciones.

Específicamente en la zona de inundación del Municipio de Momil, se puede observar que:

- La tala del bosque natural existente asociadas a las áreas de la Ciénaga, transforma el medio terrestre aledaño a la misma.
- El crecimiento urbano no planificado, crea un aumento de la carga de contaminación sobre la Ciénaga por los vertimientos de las aguas residuales y los residuos sólidos de ésta población. Esto ocasiona que además de que se genere contaminación ambiental por basuras, quema de las mismas y por las aguas residuales, la Ciénaga vaya perdiendo su capacidad de amortiguamiento de las aguas, lo que se traduce en aumento de sedimentos y poca profundidad de la Ciénaga para soportar el agua que recibe de los caños y del Río Sinú.
- El uso no sostenible de recursos biológicos y prácticas inadecuadas de manejo del recurso pesquero, generan sobreexplotación del recurso y por ende déficit en el mismo. La pesca ha sido la actividad económica más antigua a la que se han dedicado los pobladores de la zona, sin embargo en la actualidad y debido a varios factores, el recurso pesquero se encuentra sobreexplotado.

- La siembra sin control de cultivos transitorios en los playones de las ciénagas en época seca, tiene sus repercusiones sobre el medio natural por el alto uso de agroquímicos.

A pesar de que la Corporación Autónoma Regional CVS ha avanzado en la formulación del Plan de Manejo y Ordenamiento Ambiental del Complejo, y que se ha socializado con la población ubicada en la zona de inundación, mediante talleres, charlas, mesas de trabajo, entre otros, debe existir mayor voluntad política y administrativa para que sean implementadas las directrices planteadas en su plan de acción para el mejoramiento de la situación actual.

7.6 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS DE LA ZONA INUNDABLE

La situación socioeconómica y ambiental de la zona de inundación del Municipio de Momil, posee un transfondo legal que si es manejado de manera apropiada, conllevaría al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de los habitantes de la zona y del Medio Ambiente en general.

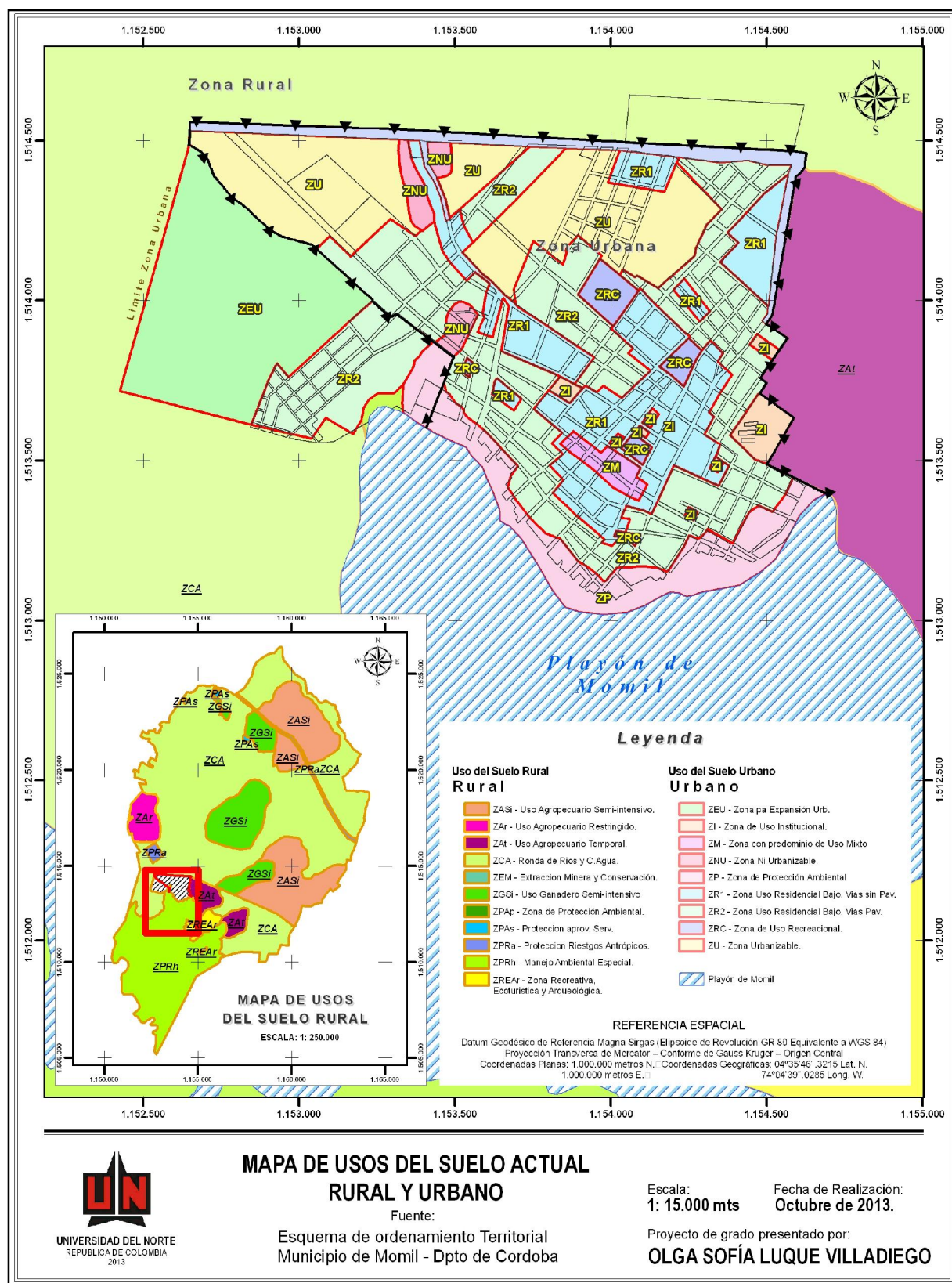
Con la expedición del Acuerdo N° 76 del 25 de Octubre de 2007, se declara como Área Protegida, acorde a la categoría de manejo denominada Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, una zona dentro del Complejo Cenagosos del Bajo Sinú, y en donde el Municipio de Momil tiene jurisdicción. Por lo tanto, a partir de esta declaratoria se establecen unas reglamentaciones de uso dentro de los que se especifican uso principal, usos compatibles, usos condicionados y usos prohibidos.

Para el área de Producción, definida por el Acuerdo como la actividad humana dirigida a generar los bienes y servicios que requiere el bienestar material y espiritual de la sociedad, existen dos áreas: zonas para la producción sostenible del recurso íctico y zonas para la producción agropecuaria sostenible. Corresponden a zonas desecadas por el proceso de adecuación de tierras y zonas secas durante el período de aguas bajas, cuyos usos prohibidos entre otros, están: Tala, quema, vertimiento de aguas contaminadas, vertimiento de residuos sólidos y el uso residencial permanente.

En este sentido la Norma es clara y específica en cuanto a la Protección del área del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú y a los usos de suelos permitidos y prohibidos, sin embargo la situación ambiental y legal del Complejo y la socioeconómica de sus habitantes, dista mucho de ser la adecuada conforme a las disposiciones legales. Si existe una declaratoria de Protección para esta área, deben existir políticas, medidas, lineamientos y directrices acorde con la misma y en pro de mejorar y recuperar el uso de suelo adecuado y las condiciones ambientales de esta área.

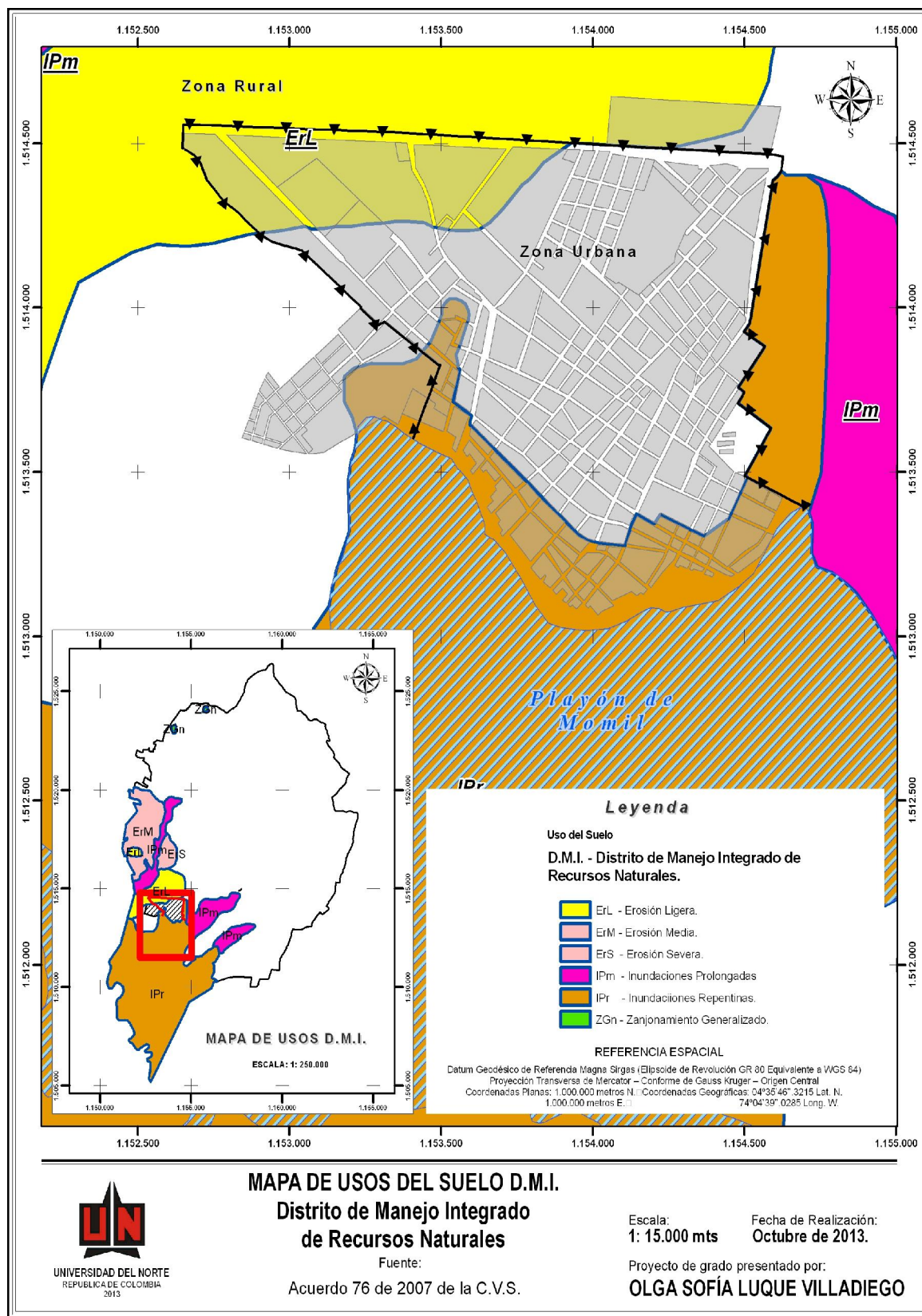
7.7 USO DEL SUELO EN LA ZONA INUNDABLE

En los municipios que conforman el Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, sólo el 9.65% del suelo se usa adecuadamente, de acuerdo con sus características específicas definidas por el IGAC. El 69.3% de la superficie total de la zona presenta un conflicto por subutilización del suelo, mientras que otro 19.5% presenta una sobreutilización. Purísima y Momil no tienen ni una hectárea de suelo utilizado adecuadamente, lo que compromete seriamente la productividad y eficiencia de labores agrícolas, pecuarias, pesqueras y la actividad económica en general, sin olvidar las ya mencionadas amenazas contra el ecosistema que resultan de la sobreexplotación ganadera en tierras inundables (Salazar, 2008)



Mapa N° 05. Usos de suelo actual Rural y Urbano del Municipio de Momil.

Los usos de suelo para la zona inundable del Municipio de Momil y para el Complejo en general, están estipulados en el Acuerdo N° 76 de la CVS, acuerdo en el cual es declaratoria del DMI, en donde se establecen unas áreas de protección, áreas de producción, áreas de recuperación para la producción, áreas de recuperación para la preservación y áreas de amortiguación y se especifican sus usos principales, compatibles y prohibidos.



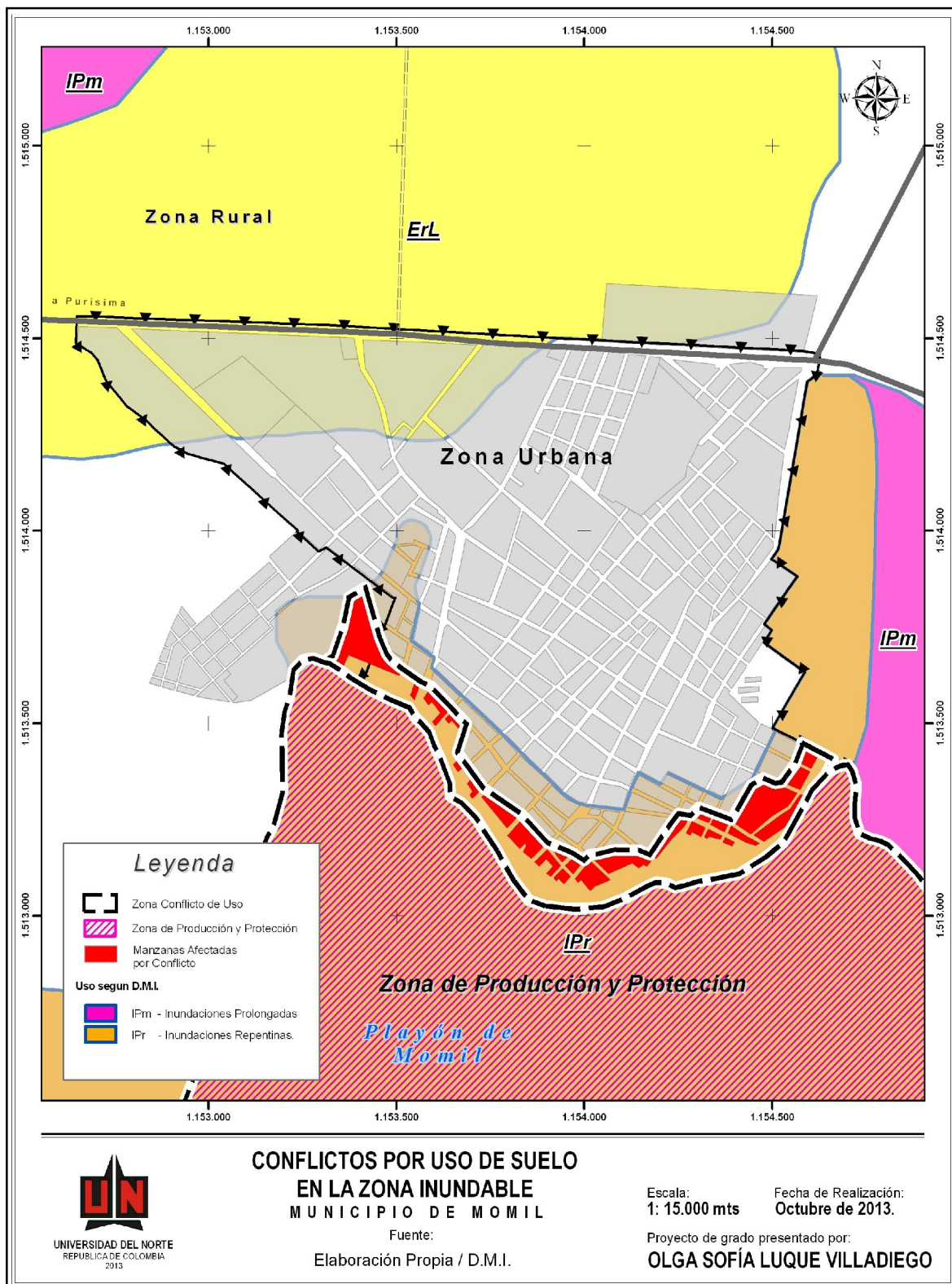
Mapa N° 06. Usos de suelo según el Acuerdo N° 76 de la CVS.

7.8 CONFLICTOS POR USO DE SUELO EN LA ZONA INUNDABLE DEL MUNICIPIO DE MOMIL

Al realizar una superposición de los Mapas N° 05 Usos de suelo actual del Municipio de Momil y N° 06 Usos de suelo según el Acuerdo N° 76 de la CVS, observamos que los conflictos por uso de suelo que se presentan en la zona inundable, se relacionan directamente con el uso inadecuado de las áreas de Producción y Protección que se establecieron para el DMI en el Acuerdo N° 76 de la CVS.

Se observa que este conflicto se presenta por la sobreexplotación del recurso íctico en las áreas de Protección y por la subutilización del suelo en las áreas de Producción. Las áreas de Protección y las áreas de Producción se conjugan en una misma área que corresponde al playón de Momil, son terrenos secos durante el período de aguas bajas, cuyos usos compatibles y permitidos entre otros están el Ecoturismo, pesca de subsistencia, agricultura no tecnificada con producción limpia, acuicultura, y como usos prohibidos se destacan el vertimiento de aguas contaminadas y residuos sólidos, pesca de tallas pequeñas, ganadería intensiva y extensiva, uso residencial permanente, entre otros.

Una parte de las áreas de Producción tiene un uso actual residencial, esto crea un conflicto de uso en primera instancia porque el uso residencial permanente al interior del Complejo está prohibido, en segunda instancia porque el vertimiento de residuos líquidos y sólidos que producen los habitantes de esta zona, se hace directamente al Complejo, actividad que también está prohibida dentro de la zonificación de usos determinada para el DMI.



Mapa N° 07. Conflictos por usos de suelo en la Zona Inundable del Municipio de Momil.

8. LA ZONA INUNDABLE EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MOMIL

De acuerdo al EOT del Municipio de Momil, se reconoce la importancia ecológica, económica y ambiental del Complejo y se elabora una matriz DOFA en donde se identifican a grandes rasgos, fortalezas: Rehabilitación y Conservación del Paisaje, ecoturismo, disponibilidad de recursos ícticos; debilidades: Contaminación y desecamiento paulatino, disponibilidad de recursos, conocimiento tecnológico, posición gremial; conflictos de uso: Reducción de áreas de humedales, contaminación de aguas y asentamiento subnormal. No obstante, bajo un criterio personal considero que debido a la importancia física y socioeconómica que representa este ecosistema para el Municipio, es necesario consolidar dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial, información más específica a nivel espacial, socioeconómico, legal y ambiental no solamente del territorio de la zona inundable sino de la población que en ella habita. Las inundaciones que se presentan en el municipio datan de más de 50 años y sin embargo no hay registros de ningún tipo sobre estos episodios y su incidencia en el territorio, la población y el desarrollo del municipio.

En lo concerniente a la zona de inundación del municipio, el EOT determina a grandes rasgos las siguientes recomendaciones y consideraciones:

- Recuperación del borde urbano de la ciénaga y reubicación de viviendas en zonas inundables, con programas de vivienda de interés social en la zona de expansión.
- Recuperación gradual de las rondas para ser integradas a la estructura urbana como elementos recreativos y paisajísticos de disfrute colectivo y como ejes del sistema de espacio público. En consecuencia, el EOT propone para la Ciénaga su declaratoria como patrimonio ambiental de Momil, lo cual reglamentará las acciones

a nivel local y operativo, puesto que tanto sus lechos como su respectiva ronda, se convierten en área de manejo especial para las acciones urbanísticas.

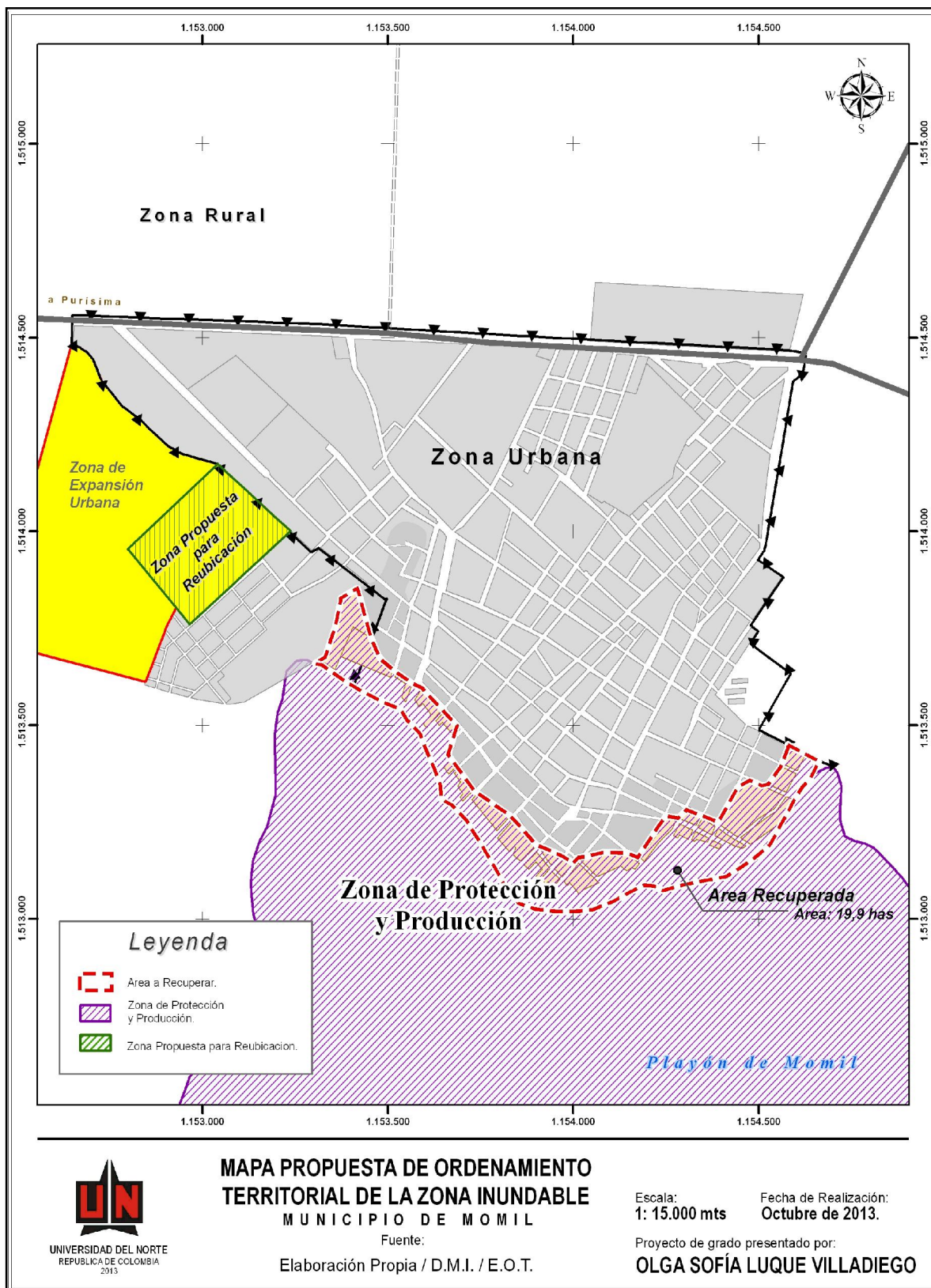
La presencia de las inundaciones que afectan a cierta parte de la población del Municipio de Momil, sumado a la problemática ambiental y socioeconómica que gira en torno a su zona inundable, han sido tratadas en este trabajo de grado con la finalidad de encontrar unas propuestas que puedan ser el punto de partida para el mejoramiento de los escenarios actuales y tendenciales de la zona objeto de la investigación. Es por ello que considero que todo tipo de propuesta o intervención para esta zona debe estar cobijada bajo el marco de la Legislación colombiana, específicamente por el cumplimiento de los objetivos de la Ley 388 de Ordenamiento Territorial y la Ley 1523 de Gestión del Riesgo de Desastres.

En consecuencia, mi propuesta para mejorar el escenario actual de la zona inundable del Municipio de Momil consiste en realizar un ordenamiento territorial de la zona inundable a partir del cumplimiento de los usos del suelo establecidos en el Acuerdo N° 76 de la CVS, producto de la elaboración del POMCA-RS. El EOT del Municipio está en mora de acoger y poner en práctica lo establecido en el Acuerdo, teniendo en cuenta que el POMCA es Norma de mayor jerarquía y que se evidencia en primera instancia un conflicto por usos de suelos que ha ido en detrimento del desarrollo socioeconómico de la población y del ecosistema del Complejo Cenagoso.

Considero que la ley 388 de Ordenamiento Territorial al igual que la Ley 1523 de Gestión del Riesgo de Desastres, son claras en afirmar que los municipios deben establecer los mecanismos que le permitan promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en

su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes y que se debe asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo, todo esto está intrínsecamente asociado con la planificación del desarrollo seguro y con la gestión ambiental territorial sostenible. Por lo tanto es deber y obligación de las administraciones municipales propender por el cumplimiento de estos objetivos en beneficio de la colectividad.

Por lo tanto, mi propuesta está basada en el uso y aplicabilidad de los Instrumentos de Planificación Urbana para el ordenamiento del Territorio, con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona inundable del Municipio de Momil y la recuperación del ecosistema del Complejo Cenagoso. Una vez identificado un riesgo por inundación y unos conflictos por usos de suelo donde sobresalen la sobreexplotación y la subutilización de los Recursos Naturales de un ecosistema protegido, se determina que el asentamiento urbano de la ribera del Complejo Cenagoso en inmediaciones del Municipio de Momil, debe ser reubicado en áreas de expansión urbana ya identificadas en el municipio, de esta manera se iniciaría la recuperación ambiental del área ocupada que coincide con la franja de riesgo medio por inundación que corresponde a 19,97 has. y por ende la recuperación ambiental del Complejo. Toda vez que esta reubicación proceda, es pertinente establecer para toda el área los usos de suelo reglamentados en el Acuerdo N° 76 de la CVS, esto conllevaría a que disminuya y en el mejor de los casos desaparezca el conflicto por uso de suelo presentado en la zona inundable, debido a la subutilización del suelo y la sobreexplotación del Recurso Natural.



Mapa N° 08. Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Zona Inundable del Municipio de Momil.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado del análisis diagnóstico de la Zona inundable del Municipio de Momil, presento a continuación las siguientes conclusiones y recomendaciones, que considero son una serie de directrices enfocadas hacia un mejor planteamiento del ordenamiento territorial de la zona de inundación del municipio de Momil, cuya aplicación contribuiría no sólo a mitigar el riesgo por inundación en el municipio, sino al desarrollo socioeconómico y territorial del Municipio.

- Partiendo de la premisa que el desarrollo socioeconómico de una población está íntimamente relacionado con el ordenamiento y planificación del territorio, considero que es pertinente que el EOT del Municipio de Momil ofrezca las garantías necesarias a corto, mediano y largo plazo para que este desarrollo comience a gestarse en este Municipio.
- Como primera medida para el inicio de este desarrollo, el POMCA-RS como principal herramienta de planeación y gestión ambiental, debe estar articulado con los nuevos modelos de desarrollo y ordenamiento territorial, es decir, debe incluirse en el EOT del Municipio de Momil, de forma tal que los usos de suelo determinados y delimitados geográficamente en el POCA-RS para el Complejo Cenagoso del Bajo Sinú en jurisdicción del Municipio de Momil, sean de total aplicación en su EOT, esto conllevaría a un desarrollo sostenible en todos los ámbitos del territorio municipal. Es imprescindible que dentro del EOT del Municipio de Momil se localicen las áreas de riesgo para asentamientos humanos y las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

- De igual forma, la Ley de Gestión del Riesgo debe encontrar total articulación dentro del EOT del Municipio de Momil, toda vez que a partir de su aprobación esta Ley se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo.
- El EOT del Municipio de Momil, no puede estar desligado de las disposiciones normativas en cuanto a la relación Ordenamiento Territorial - Gestión del Riesgo, las autoridades municipales deben ser más consecuentes con sus responsabilidades en cuanto a la seguridad de los habitantes de las zonas urbanas ante los peligros naturales, tal como lo establece La Ley 09 de 1989, Reforma Urbana: se debe levantar y mantener actualizado el inventario de las zonas que presenten altos riesgos para la localización de asentamientos humanos (inundación, deslizamiento) y que es obligatorio adelantar programas de reubicación de los habitantes, o proceder a desarrollar las operaciones necesarias para eliminar el riesgo en los asentamientos localizados en dichas zonas y de acuerdo a la Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial, que expresa que se debe prevenir la localización de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales, determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda, entre otras.
- El desarrollo socioeconómico de la población que actualmente ocupa la ribera del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú en Jurisdicción del Municipio de Momil, mejoraría notoriamente toda vez que se lleve a cabo su reubicación y se hagan partícipes de la

posterior recuperación ambiental del área anteriormente ocupada. Al establecerse los usos de suelo adecuados para esta zona determinados en el Acuerdo N° 76 de la CVS, se recupera más área de Protección y Producción y por lo tanto las posibilidades de mejorar la calidad de vida de estas familias, que han ocupado esta zona por mucho tiempo y que poseen una identificación y arraigo cultural hacia el lugar y un conocimiento empírico de las dinámicas del ecosistema de la Ciénaga, que no se debe subestimar, con la puesta en marcha de proyectos de producción sostenibles (piscícolas, agrícolas, reforestación), ecoturísticos, educativos de la mano de una gestión social y ambiental.

- Estas directrices son aplicables a los demás Municipios que conforman el Complejo Cenagoso, previo análisis de las variables que posea cada uno, ya que si pensamos en términos de Región, estos municipios podrían conformar una asociación de entidades territoriales tal como lo dispone la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, para prestar conjuntamente un servicio público, funciones administrativas propias o asignadas al ente territorial por el nivel nacional, ejecutar obras de interés común o cumplir funciones de planificación, así como para procurar el desarrollo integral de sus territorios. De esta forma no sólo se estaría recuperando un Municipio y una parte del Complejo Cenagoso en su jurisdicción, sino gran parte del Complejo Cenagoso del Bajo Sinú y la población vulnerable que se sirve de él.

10. BIBLIOGRAFÍA

AGREDO, G.A. (2007). El proceso de urbanización de las cuencas hidrográficas. *Boletín Ambiental, N° 58 Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales*.

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE MOMIL (2010-2022). *Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Momil*. Momil.

BAQUERO, ÁLVARO (2005). *Memorias primer congreso Latinoamericano de Antropología*. Rosario, Argentina.

CASTIBLANCO ROZO, CARMENZA. SÁNCHEZ ACOSTA, JAIRO (2007). *III Foro Sobre los Retos del Ordenamiento Territorial en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales -IDEA- Bogotá, Colombia.

CORPORACIÓN DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE (2007). *Acuerdo 76 de 25 de Octubre de 2007*. Montería.

DEFENSA CIVIL MUNICIPIO DE MOMIL (2010). *Censo de damnificados por inundaciones*. Momil.

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE, Secretaría ejecutiva para asuntos económicos y sociales Organización de Estados Americanos con el apoyo de la oficina de asistencia para desastres en el extranjero agencia de los Estados Unidos (1993). *Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo regional Integrado*. Washington, D.C.

FRANCO IDARRAGA, FREDDY LEONARDO (2010). *Respuestas y propuestas ante el riesgo de inundación de las ciudades colombianas*. *Revista de Ingeniería, Universidad de los Andes*. Bogotá, Colombia.

FRENTE A LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (2012). *Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*. Bogotá, Colombia.

LEY 388 DE 1997, *Ley de Ordenamiento Territorial*. Bogotá, Colombia.

LEY 1523 DE 2012, *Gestión del Riesgo de Desastres*. Bogotá, Colombia.

MÁRQUEZ, GERMÁN (2011). *Doble historia de las inundaciones, entre la fertilidad y la catástrofe*.

MEJÍA SALAZAR, IRENE (2008). *Lugar encantado de las aguas: Aspectos económicos de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú*. *Banco de la República*. Cartagena de Indias, Colombia.

PLAN DE MANEJO Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL COMPLEJO CENAGOSO DEL BAJO SINÚ (2007). CVS-Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Colombia.

PLAZAS, CLEMENCIA. FALCHETTI, ANA MARÍA (1990). *Una cultura anfibia. La sociedad hidráulica Zenú*. Bogotá, Colombia.

SISTEMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. *Disponible en www.sigpad.gov.co*.

11. ANEXOS

11.1 MODELO DE ENCUESTA APLICADA

11.2 MAPAS

DIRIGIDA A: HABITANTES DE LA ZONA DE INUNDACIÓN DEL MUNICIPIO DE MOMIL - CÓRDOBA

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. SEXO: F ___ M ___ 2. EDAD: ___ 3. BARRIO: _____

4. ESTRATO: _____

II. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

1. NIVEL EDUCATIVO: PRIMARIA: ___ SECUNDARIA: ___ UNIVERSITARIO: ___ SIN ESTUDIOS: ___

2. TRABAJA: SI: ___ NO: ___

3. ACTIVIDAD A LA QUE SE DEDICA:

AGRICULTURA: ___ PESCA: ___ GANADERÍA: ___ ARTESANÍAS: ___ SERVICIO DOMÉSTICO: ___

OTRA: _____

4. LA VIVIENDA DONDE VIVE ES: PROPIA ___ ARRENDADA: _____

5. MATERIAL DE LA VIVIENDA: MAMPOSTERÍA ___ BAHAREQUE _____

6. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS AGUA ___ ALCANTARILLADO ___ GAS ___ ELECTRICIDAD ___

7. CUÁNTAS PERSONAS DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DE USTED: _____

8. NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS _____

9. ANCIANOS _____

III. GENERALES

1. LE GUSTARÍA SER REUBICADO EN OTRA ZONA DEL MUNICIPIO SI ___ NO ___ POR QUÉ?

2. CUÁL ES LA FECHA DE LA PRIMERA INUNDACIÓN QUE RECUERDA? _____

3. MIENTRAS HA VIVIDO AQUÍ, CUÁNTAS INUNDACIONES LE HAN AFECTADO? _____